

PAT-NO: JP411308738A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11308738 A  
TITLE: CONNECTOR HOLDER  
PUBN-DATE: November 5, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
NAKADA, HIROYUKI

COUNTRY  
N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME  
SUMITOMO WIRING SYST LTD

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP10110358  
APPL-DATE: April 21, 1998

INT-CL (IPC): H02G003/26, H02G003/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a connector holder in common to plural kinds of corrugated tubes, by bending the rear surface of its board portion in its width direction to shape the rear surface in the form of a curved surface having a plurality of circular-arc portions with different curvatures from each other, and by contacting in an areal manner the rear surface with the outer peripheral surfaces of the plurality of corrugated tubes having different outer diameters from each other.

SOLUTION: In a connector holder 10, bending a long-piece-form board portion 1 in its width direction, a first circular-arc portion 3 having a small curvature is formed in the width-wise nearly central portion of the rear surface of the board portion 1, and second circular-arc portions 4a, 4b having large curvatures are formed on both the sides of the first circular-arc portion 3 to distribute them to both the sides. Then, armoring a wire harness w/H comprising wires with small diameters by a half-split corrugated tube 20A having a small diameter, the first circular-arc portion 3 of the rear surface of the board portion 1 is contacted in an areal manner with the outer peripheral surface of the half-split corrugated tube 20A to stick both the end sides of the board portion 1 on the half-split corrugated tube 20A by winding an adhesive tape T around them.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-308738

(43) 公開日 平成11年(1999)11月5日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
H 0 2 G 3/26  
3/04

識別記号

F I  
H 0 2 G 3/26  
3/04

G  
M  
J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-110358

(22) 出願日 平成10年(1998)4月21日

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 中田 裕之

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

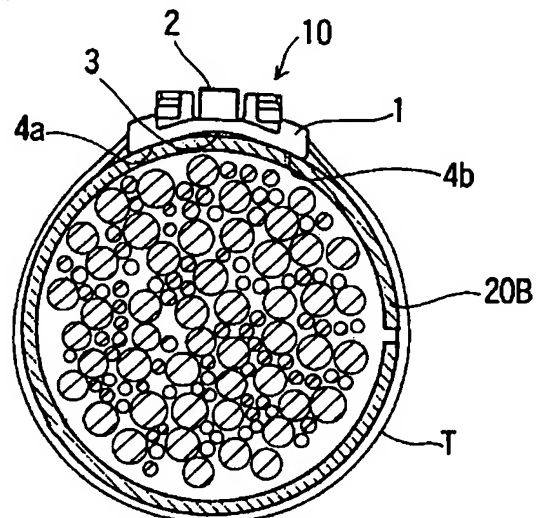
(74) 代理人 弁理士 大和田 和美

(54) 【発明の名称】 コネクタホルダー

(57) 【要約】

【課題】 コネクタホルダーをチューブ径の異なる複数のコルゲートチューブに対して位置ずれを起こすことなく取り付けることができるようにする。

【解決手段】 長片状の基板部1と該基板部1の上面に突設したホルダー部2とからなり、基板部1の下面をワイヤハーネスに外装したコルゲートチューブの外周面に添わせて基板部の長手方向の両側部をコルゲートチューブにテープ巻き又はバンド締めで固定するコネクタホルダーであって、基板部1の下面1Aを、幅方向に湾曲させて曲率の異なる少なくとも2個以上の円弧部3、4(4a、4b)を有する曲面形状にして、外径の異なる少なくとも2個以上のコルゲートチューブ20A、20Bの外周面に面接触させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 長片状の基板部と該基板部の上面に突設したホルダー部とからなり、上記基板部の下面をワイヤハーネスに外装したコルゲートチューブの外周面に添わせて基板部の長手方向の両側部をコルゲートチューブにテープ巻き又はバンド締めで固定するコネクタホルダーであって、

上記基板部の下面を幅方向に湾曲させて曲率の異なる少なくとも2個以上の円弧部を有する曲面形状にし、外径の異なる少なくとも2個以上のコルゲートチューブの外周面に面接触するようにしたことを特徴とするコネクタホルダー。

【請求項2】 上記基板部の下面は幅方向の略中央部に曲率の小さい第1円弧部を形成し、該第1円弧部の両側に曲率の大きい第2円弧部を振り分けて形成している請求項1に記載のコネクタホルダー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はワイヤハーネスに外装したコルゲートチューブ上に固定配置するコネクタホルダーに関し、より詳しくは、チューブ径の異なるコルゲートチューブ上に位置ずれを起こすことなく安定に固定できるようにするものである。

## 【0002】

【従来の技術】自動車の車体ボデーに配線されるワイヤハーネスには電線保護のために所要部分にコルゲートチューブを外装している。そして、外装したコルゲートチューブの外周面をコネクタの固定場所として利用する場合があります、この場合、通常、基板部上にホルダー部を突設したコネクタホルダーを用い、該コネクタホルダーの基板部をコルゲートチューブの外周面にテープ巻きで固定し、ホルダー部にコネクタを保持させている。

【0003】図5は上記従来のコネクタホルダーを示し、(A)(B)(C)(D)はそれぞれ、平面図、正面図、側面図、断面図である。該コネクタホルダー100は合成樹脂の成形体からなり、幅方向に湾曲した長片状の基板部51と、基板部51の上面に突設したホルダー部52とから構成されている。ホルダー部52はスライド溝53を有する両側の枠部53A、53Bと、枠部53A、53Bの間に突出する係止片54を備えている。ホルダー部52に取り付けるコネクタ(図示せず)はその外面に上記枠部53A、53Bのスライド溝に係合する突出片と上記係止片54を受容する係止穴とを備え、これら突出片と係止穴によってホルダー部52に保持固定される。

【0004】長片状の基板部51は、正面図(B)に示されるように、幅方向に円弧状に湾曲しており、その円弧状に湾曲した下面51Aをコルゲートチューブの外周面に接触させてコルゲートチューブ上に載置する。

【0005】図6(A)(B)は上記コネクタホルダー

100をワイヤハーネスに外装したコルゲートチューブの外周面に固定した状態を示している。コネクタホルダー100の長片状の基板部51はその幅方向に湾曲した下面51Aが円弧状でコルゲートチューブ60の円弧状の外周面60Aと略同一の曲率を有しており、コルゲートチューブ60の外周面60Aに面接触で接触している。そして、この下面51Aが面接触した状態で基板部の両端側51A、51Bを粘着テープTでコルゲートチューブ60に巻付けている。よって、本来、樹脂成形品であるコルゲートチューブに対して滑りやすい基板部51の下面51Aが位置ずれを起こすことなく、コネクタホルダー100がコルゲートチューブ60上に安定に取り付けられている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のように従来のコネクタホルダー100では基板部の下面を円弧状に湾曲した形状にして、コルゲートチューブ60の外周面上での位置ずれを防止している。しかしながら、車両内に配線するワイヤハーネスは太さが一様でなく、複数の太さのものを使用するため、これに外装するコルゲートチューブも数種の太さ(チューブ径)のものを使用している。よって、コネクタホルダーもコルゲートチューブの太さ(チューブ径)に応じて基板部の下面の曲率を相違させた数種のものを用意するため、コネクタホルダーの部品コストが高くなっていた。

【0007】また、近年、自動車においては、ワイヤハーネスだけでなくクランプやコネクタホルダー等の樹脂成形品もリサイクルすることが望まれている。このため、コネクタホルダーにもリサイクル性を高めるためにチューブ径の異なる複数のコルゲートチューブに対して使用できる汎用性が望まれている。

【0008】本発明は上記のような事情に鑑みてなされたもので、コネクタホルダーをチューブ径の異なる複数のコルゲートチューブに対して位置ずれを起こすことなく取り付けることができるようにすることを課題としている。

## 【0009】

【課題を解決するため手段】上記課題を解決するために、本発明は、請求項1で、長片状の基板部と該基板部の上面に突設したホルダー部とからなり、上記基板部の下面をワイヤハーネスに外装したコルゲートチューブの外周面に添わせて基板部の長手方向の両側部をコルゲートチューブにテープ巻き又はバンド締めで固定するコネクタホルダーであって上記基板部の下面を幅方向に湾曲させて曲率の異なる少なくとも2個以上の円弧部を有する曲面形状にし、外径の異なる少なくとも2個以上のコルゲートチューブの外周面に面接触するようにしたことを特徴とするコネクタホルダーを提供している。

【0010】上記構成のコネクタホルダーを用いると、コルゲートチューブのチューブ径(外周面の曲率)に応

じて、基板部下面のコレゲートチューブの外周面と面接触する円弧部を選択して接触させることができる。よって、複数のチューブ径（外周面の曲率）の異なるコレゲートチューブに対してコネクタホルダーを位置ずれを起こすことなく固定することができる。

【0011】なお、曲率の異なる円弧部は対応させるコレゲートチューブの数に応じて複数形成できるが、対応させるコレゲートチューブの数が増えると、円弧部の数が増える分、基板部の幅を大きくする必要があり、基板部の幅が余り大きくなり過ぎると、小径側のコレゲートチューブに基板部を固定用部材（タイバンド、粘着テープ）による締め付けで固定することが困難となる。よって、通常、曲率の異なる円弧部は2又は3個程度とするのが一般的である。

【0012】具体的には、曲率の異なる円弧部を2個設ける場合、基板部の下面の幅方向の略中央部に曲率の小さい第1円弧部を形成し、該第1円弧部の両側に曲率の大きい第2円弧部を振り分けて形成する（請求項2）。また、3個の場合は、第1円弧部の両側に振り分けて形成した第2円弧部の更に外側に第2円弧部よりも更に曲率の大きい第3円弧部を振り分けて形成する。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して実施形態を説明する。図1（A）（B）は本発明の第1実施形態によるコネクタホルダーの上面図と正面図を示している。なお、側面図、上面図等は前記従来のコネクタホルダー（図5）と基本的に同一であり、ここでは省略する。

【0014】コネクタホルダー10は合成樹脂の成形体からなり、長片状の基板部1と該基板1の上面に突設したコネクタ20を係合して取り付けるホルダー部2とから構成している。ホルダー部2は前記従来のコネクタホルダーのそれと同じであり、スライド溝53を有する両側の枠部53A、53Bと、枠部53A、53Bの間に突出する係止片54を備えている。一方、長片状の基板部1は幅方向に湾曲し、下面1Aの幅方向の略中央部に曲率の小さい第1円弧部3を形成し、第1円弧部3の両側に曲率の大きい第2円弧部4（4a、4b）を振り分けて形成している。ここで、第1円弧部3は図中点線で示す小円30の円弧であり、第2円弧部4a、4bは図中点線で示す大円31の円弧である。

【0015】図2、図3はワイヤハーネスに外装したコレゲートチューブの外周面に上記コネクタホルダー10を取り付けた状態を示している。図2では電線束の径が小さいワイヤハーネスW/Hにチューブ径の小さい半割コレゲートチューブ20Aを外装し、半割コレゲートチューブ20Aの外周面に基板部1の下面1Aの第1円弧部3を面接触させると共に、基板部1の両端側を粘着テープTで半割コレゲートチューブ20Aに巻き付けている。

【0016】一方、図3では電線束の径が大きいワイヤ

ハーネスW/Hにチューブ径の大きい半割コレゲートチューブ20Bを外装し、半割コレゲートチューブ20Bの外周面に基板部1の下面1Aの第2円弧部4a、4bを面接触させると共に、基板部1の両側部を粘着テープTで半割コレゲートチューブ20Bに巻き付けている。

【0017】このように本実施形態のコネクタホルダー10を用いると、チューブ径の小さいコレゲートチューブ20Aとチューブ径の大きいコレゲートチューブ20Bのいずれに対しても、基板部1の下面1Aを円弧部（3、4aと4b）により面接触で接触させることができ、基板部1は小径のチューブ20A上でも大径のチューブ20B上でも移動しにくく、コネクタホルダー10の位置ずれを防止することができる。

【0018】なお、上記実施形態では基板部に曲率の異なる2個の円弧部を形成したが、曲率の異なる3個の円弧部（図4）、又はそれ以上の数の円弧部を形成することも可能である。3個の円弧部を形成する場合、図4に示すように、基板部1の幅方向の中央部に曲率が最も小さい第1円弧部3を形成し、該第1円弧部の両側に曲率の大きさが中間の第2円弧部4a、4bを振り分けて形成し、これら第2円弧部4a、4bの更に外側に曲率が最も大きい第3円弧部5a、5bを振り分けて形成する。このようにすると、チューブ径の大きさが異なる3種のコレゲートチューブに対して、コネクタホルダー10を位置ずれを生じることなく取り付けることができる。

【0019】また、上記実施形態では基板部自体を湾曲した形状にしているが、基板部の上面は平坦面として、基板部の下面のみを湾曲した形状にしてもよい。

【0020】また、上記実施形態では基板部の両側部を粘着テープTでコレゲートチューブに巻付けているが、基板部の両側部にバンド係止部とタイバンドを一体に形成して、基板部の両側部をバンド締めでコレゲートチューブに固定するようにしてもよい。

【0021】

【発明の効果】以上の説明により明らかなように、本発明によれば、コネクタホルダーの基板部の下面に曲率の異なる複数の円弧部を形成したので、チューブ径の大きさが異なる複数種のコレゲートチューブの外周面に基板部の下面を面接触で接触させることができ、その結果、コネクタホルダーを複数種のコレゲートチューブの外周面に位置ずれを生じることなく取り付けることができる。よって、コネクタホルダーを複数種のコレゲートチューブに対して共用することができ、コスト低減を図ることができる。また、コネクタホルダーの汎用性が広がると共に、リサイクル性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】（A）（B）は第1実施形態のコネクタホルダーの上面図と正面図である。

【図2】 チューブ径の小さいコレゲートチューブの外

5

周面に上記コネクタホルダーを取り付けた状態を示す一部断面を有する正面図である。

【図3】 チューブ径の大きいコルゲートチューブの外周面に上記コネクタホルダーを取り付けた状態を示す一部断面を有する正面図である。

【図4】 第2実施形態のコネクタホルダーの正面図である。

【図5】 (A)(B)(C)(D)は従来のコネクタホルダーの上面図、正面図、側面図、断面図である。

【図6】 (A)(B)は従来のコネクタホルダーをコ

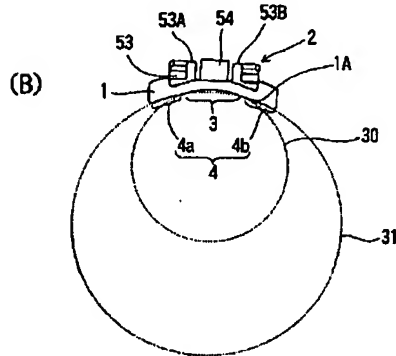
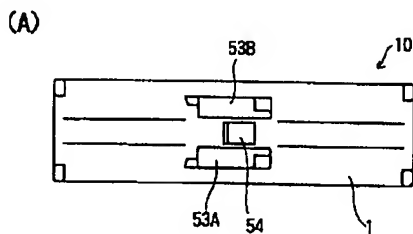
6

ルゲートチューブの外周面に取り付けた状態を示す一部断面を有する正面図と側面図である。

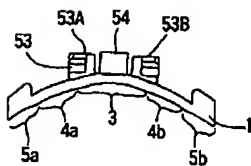
【符号の説明】

- 1 基板部
- 2 ホルダー部
- 3 第1円弧部
- 4、4a、4b 第2円弧部
- 10 コネクタホルダー
- 53A、53B 枠部
- 54 係止片

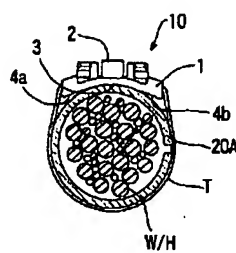
【図1】



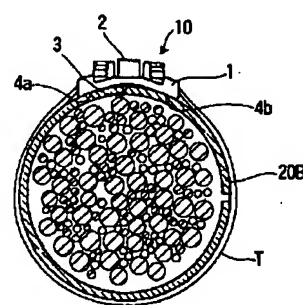
【図4】



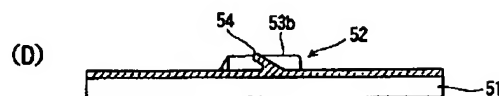
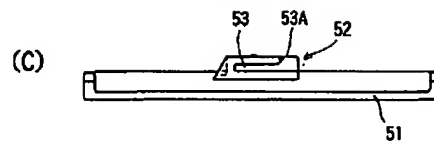
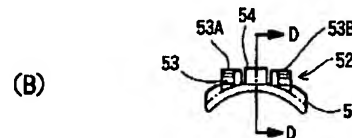
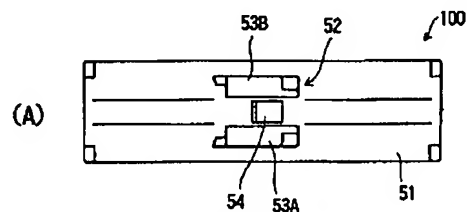
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

